PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGEMBANGAN AGROBIOFARMAKA BERBASIS KONSERVASI LAHAN DI DESA ILOPONU KABUPATEN GORONTALO

by Nurdin Baderan

Submission date: 07-Mar-2022 04:31PM (UTC-0500)
Submission ID: 1740996933
File name: Revisi_manuskrip.docx (3.4M)
Word count: 3662
Character count: 25063

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGEMBANGAN AGROBIOFARMAKA BERBASIS KONSERVASI LAHAN DI DESA ILOPONU KABUPATEN GORONTALO

Nama Author : Blind Review (xxxxxxxxxxxxx)

Program Studi Agroteknologi Universitas Negeri Gorontalo

Jl. Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie, Moutong Kabupaten Bone Bolango

Korespondensi : xxxxxxxxxxxxxxx

ABSTRAK

Desa Iloponu memiliki potensi untuk pengembangan agrobiofarmasi, namun belum dikembangkan secara optimal, sehingga pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan tanaman biofarmasi berbasis konservasi lahan perlu dilakukan. Pengembangan agrobiofarmaka tidak saja bermanfaat untuk kesehatan tetapi memiliki nilai ekonomi yang dapat meningkatkan pendapatan masyarakat. Selain itu, tanaman biofamaka seperti tanaman kayu putih berpotensi menjadi tanaman konservasi lahan. Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk melakukan observasi lapangan terhadap permasalahan dan alternatif solusi dengan menerapkan participatory technology development dan community development, serta melakukan upaya persuasif dan edukasi terhadap masyarakat dalam pengembangan agrobiofarmaka berbasis konservasi lahan di Desa Iloponu. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menggunakan metode: (1) observasi lapangan dengan mengidentifikasi permasalahan dan penetapan prioritas kegiatan, (2) pengembangan teknologi partisipatif melalui pembuatan taman obat lokal masyarakat, (3) pengembangan masyarakat melalui sosialisasi, pelatihan dan pendampingan masyarakat, (4) persuasif dengan bersama-sama warga masyarakat membuat lubang biopri, dan (5) edukatif melalui penanaman tanaman kayu putih secara bersama-sama antara warga masyarakat dan mahasiswa. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pengembangan agrobiofarmasi di Desa Iloponu telah dilakukan dengan prioritas di Dusun II, III dan IV (prioritas 1) dan Dusun I (prioritas 2). Pembuatan taman obat lokal masyarakat juga telah dibuat. Setelah kegiatan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan pengembangan agrobiofarmasi, maka pengetahuan dan keterampilan masyarakat meningkat sebesar lebih dari 80%. Upaya konservasi lahan berbasis agrobiofarmaka telah dilakukan bersama masyarakat dengan membuat lubang biopori dan penanaman tanaman kayu putih. Antusiasme masyarakat sangat tinggi dalam kegiatan pengabdian ini karena adanya mahasiswa PMM yang juga melaksanakan mata kuliah praktikumnya. Observasi lapangan telah membantu mengidentifikasi permasalahan dan menetapkan prioritas kegiatan pengembangan agrobiofarmaka berbasis konservasi lahan, sementara dengan participatory technology development telah menghasilkan taman obat lokal masayarakat dan community development telah meningkatkan pengetahuan dan ketrampilan warga dalam pengembangan agrobiofarmaka. Upaya persuasif telah dilakukan dengan membuat lubang biopori di lahan pekarangan dan lahan pertanian, sedangkan edukasi masyarakat telah dilakukan dengan penanaman tanaman kayu putih di Desa Iloponu.

Kata kunci: Agrobiofarmaka, tanaman kayu putih, biopori, konservasi

ABSTRACT

Iloponu Village has the potential for agrobiopharmaceutical development, but it has not been developed optimally, so community empowerment through the development of biopharmaceutical plants based on land conservation needs to be done. The development of biopharmaceutical plants is not only beneficial for health, it also has economic value to increase people's income. In addition, biopharmaceutical plants such as eucalyptus have the potential to become land conservation plants. This community service activity aims to conduct field observations of problems and alternative solutions by implementing participatory technology development and community development, as well as making persuasive and educational efforts to the community in the development of agrobiopharmaceuticals based on land conservation in Iloponu Village. This community service activity uses the following methods: (1) field observation by identifying problems and setting activity priorities, (2) developing of participatory technology through the creation of a local community medicinal park, (3) community development through socialization, training and community assistance, (4) persuasive by jointly building biopore holes, and (5) educative through planting eucalyptus together between community members and college student. The results indicated that the development of agrobiopharmaceuticals in Iloponu Village has been carried out with priority in Dusun II, III and IV (priority 1) and Dusun I (priority 2). The creation of a local community medicinal garden has also been created. After the socialization, training and mentoring activities for agrobiopharmaceutical development, the knowledge and skills of the community increased by more than 80%. Efforts to conserve land based on agrobiopharmaceuticals have been carried out with the community by making biopore holes and planting eucalyptus. Community enthusiasm was very high in this service activity because there were PMM students who also carry out practicum courses. Field observations has helped identify problems and set priorities for land conservation-based agrobiopharmaceutical development activities, while participatory of technology development has resulted in a local community medicinal park and community development has increased the knowledge and skills of residents in agrobiopharmaceutical development. Persuasive efforts has been carried out by making biopore holes in the yard and agricultural land, while public education has been carried out by planting eucalyptus in Iloponu Village.

Kata kunci: Agrobiopharmaceutical, eucalyptus, biopori, conservation

PENDAHULUAN

Desa Iloponu termasuk dalam wilayah administrasi Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo dengan luas wilayah 30,80 km^2 atau 12,34% dari luas total kecamatan ini. Penduduk desa ini mencapai 3.241 jiwa dan 95% bekerja petani, sedangkan sisanya sebesar 5% penduduknya sebagai pegawai negeri dan pedagang (BPS Kabupaten Gorontalo, 2021). Mayoritas penduduk desa ini adalah petani, akan tetapi produktivitas pertaniannya relatif rendah. Rata-rata petani di desa ini sudah berumur lanjut (> 50 tahun), sedangkan penduduk usia muda keluar dan bekerja di tempat lain. Kondisi inilah yang menjadi salah satu penyebab potensi lahan pertanian setempat belum optimal dikelola. Selain karena tanah di desa ini relatif tidak subur dan topografi lahan yang bergunung, juga karena rendahnya pengetahuan dan ketrampilan petani setempat. Relatif sukar mengubah pola pikir dan tindakan petani dengan umur lanjut jika menggunakan penyuluhan secara konvensional saja. Jalan Trans Sulawesi juga melewati desa ini dengan intensitas dan frekuensi kendaraan yang tinggi, sehingga potensi gangguan kesehatan masyarakat sangat besar, terutama kondisi Pandemi Covid-19 ini. Upaya peningkatan imunitas sangat penting dilakukan agar kesehatan masyarakat dapat terjaga dengan baik.

Sampai tahun 2021, Desa Iloponu sudah berstatus desa berkembang. Namun demikian, belum sepenuhnya tercapai 8 Tipologi desa dalam SDGs (*sustainable development goals*). Tipologi Desa Peduli Kesehatan dan Desa Peduli Lingkungan merupakan dua tipologi desa yang belum tercapai sepenuhnya, sehingga diperlukan upaya progresif seluruh pihak terkait untuk merealisasikannya. Permasalahan yang menonjol dan isu utama di Desa Iloponu hasil observasi lapangan dan konsultasi dengan masyarakat bersama perangkat desa adalah: (1) budidaya tanaman obat sudah dilakukan oleh masyarakat selama ini di lahan pekarangan rumah dan tidak merata di seluruh warga, sehingga pengembangan tanaman obat farmaka masih harus dikembangkan lagi., (2) umumnya petani sudah berumur lanjut (>50 tahun) yang selama ini berusahatani secara konvensional, sehingga perlu perubahan ke arah usahatani konservasi dan berorientasi ekonomi., (3) banjir dan tanah longsor sering terjadi di Desa Iloponu, sehingga mitigasi dan konservasi lahan perlu terus diupayakan sedini mungkin.

Potensi pengembangan biofarmaka di Desa Iloponu sangat besar. BPS Kabupaten Gorontalo (2021) melaporkan bahwa jahe dan kunyit sudah ditanam di desa ini dengan luas 50.000 ha dan capaian produksi jahe mencapai 47.750 kg, sedangkan kunyit mencapai 32.650 kg pada tahun 2020. Namun demikian, pengembangan biofarmaka lainnya di desa ini belum dilakukan secara optimal. Padahal menurut Prastowo et al. (2007), target Program Nasional Pengembangan Obat Bahan Alam dapat dapat dicapai melalui: 1) penetapan komoditas tanaman obat unggulan, 2) penetapan wilayah pengembangan tanaman obat unggulan, 3) peningkatan produksi, mutu dan daya saing komoditas tanaman obat unggulan, 4) peningkatan kompetensi sumberdaya manusia, 5) pengembangan infrastruktur dan kelembagaan. Salah satu unsur penting dalam upaya pelaksanaan pengendalian kesehatan adalah tanaman obat (Prastio, 2013). Selain manfaat kesehatan dan ekonomi, pengembangan agrobiofarmaka sangat potensial sebagai tanaman konservasi lahan, sehingga keberadaannya diharapkan mampu meminimalisir kerusakan lahan dan lingkungan. Mengacu pada urgensi pengembangan agrobiofarmaka tersebut, maka selain upaya mencapai 8 tipologi dalam SDGs desa yang harus terus dilakukan, juga upaya meningkatkan kesehatan dan ekonomi masyarakat yang secara simultan juga usahatani konservasi mengingat letak Desa Iloponu di sempadan Sungai Alo dengan topografi bergunung. Oleh karena itu, dilakukan pemberdayaan masyarakat melalui pengembangan tanaman biofarmaka berbasis konservasi lahan di Desa Iloponu Kabupaten Gorontalo.

Kegiatan pengabdian ini bertujuan untuk melakukan observasi lapangan terhadap permasalahan dan alternatif solusi dengan menerapkan pengembangan teknologi partisipatif dan pengembangan masyarakat, serta melakukan upaya persuasif dan edukasi terhadap masyarakat dalam pengembangan agrobiofarmaka di Desa Iloponu. Kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat meningkatkan budidaya agrobiofarmaka di Desa Iloponu, menambah wawasan masyarakat tentang tanaman obat, mengurangi potensi banjir, serta membentuk empati dan partisipasi masyarakat terhadap kesehatan masyarakat dan konservasi lingkungan.

METODE KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini berlokasi di Desa Iloponu Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo yang dimulai sejak bulan September – Desember 2021. Guna memudahkan pelaksanaannya, kegiatan ini dilakukan melalui beberapa metode, yaitu:

1. Observasi Lapangan melalui pengamatan dan wawancara langsung dengan masyarakat untuk mengidentifikasi dan merumuskan permasalahan serta alternatif solusi kegiatan yang dipilih

untuk dilaksanakan. Khalayak sasaran dengan metode ini adalah tokoh kunci yang dianggap paling mengetahui karakteristik masyarakat dan wilayah Desa Iloponu, sehingga informasi yang diperoleh menjadi bahan perencanaan dan penetapan, serta pelaksanaan dan evaluasi program.

2. Pengembangan teknologi partisipatif (*participatory technology development*) dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna serta kearifan lokal setempat. Setelah rumusan masalah ditetapkan, maka metode ini digunakan untuk mempercepat difusi Iptek dengan mengintegrasikannya bersama budaya dan tradisi lokal di desa. Kegiatan yang dipilih adalah pembuatan taman agrobiofarmaka atau diberi nama Taman Tanaman Obat Lokal Masyarakat (TOLOMA).
3. Pengembangan masyarakat (*community development*) yang melibatkan masyarakat secara langsung sebagai subyek dan obyek pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Implementasi pengabdian masyarakat ini dilakukan pemberdayaan masyarakat melalui pendampingan pengembangan agrobiofarmaka secara bersama-sama dengan warga masyarakat, terutama bersama karang taruna dan kelompok dasa wisma.
4. Persuasif dengan himbauan untuk mendukung secara aktif dalam kegiatan tanpa paksaan kepada masyarakat. Metode ini digunakan untuk melibatkan secara langsung masyarakat dalam setiap kegiatan terutama dalam pembuatan biopori dengan tetap mempertimbangkan kesibukan dan jam kerja pada mata pencahariannya.
5. Edukatif yang dilakukan dengan kegiatan konservasi lahan melalui penanaman tanaman kayu putih dan praktikum. Konservasi lahan dengan penanaman tanaman kayu putih di sempadan Sungai Alo yang dirangkaikan dengan praktikum beberapa mata kuliah mahasiswa dari Universitas Negeri Gorontalo bersama mahasiswa Program Pertukaran Mahasiswa Merdeka (PMM) tahun 2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Observasi Lapangan

Kegiatan pengabdian diawali dengan observasi lapangan terkait rencana kegiatan pengabdian yang akan dilaksanakan bersama Pemerintah Desa Iloponu dan tokoh masyarakat setempat. Hasil observasi lapangan (Tabel 1) menunjukkan bahwa terdapat 3 prioritas kegiatan pengembangan agrobiofarmaka berbasis konservasi lahan, yaitu: prioritas 1 ditujukan pada Dusun II, III dan dusun IV, sementara prioritas 2 ditujukan pada Dusun I, sedangkan prioritas 3 ditujukan pada dusun V dan dusun VI. Perbedaan penetapan prioritas kegiatan pengembangan agrobiofarmaka ini, yaitu: prioritas 1 karena sudah ada tanaman biofarmaka tetapi masih dipekarangan warga saja, dan lahan relatif datar sampai bergelombang. Sementara itu, prioritas 2 relatif sama dengan prioritas 1 hanya lahannya berbukit, sedangkan prioritas 3 karena belum ada tanaman biofarmaka dan lahan bergunung.

Berdasarkan prioritas kegiatan pengembangan agrobiofarmaka tersebut, maka rekomendasi kegiatan yang dilakukan dipaduserasikan dengan prioritas kegiatan, yaitu: prioritas 1 berupa pengembangan kapasitas melalui pendampingan pengembangan agrobiofarmaka, pembuatan lubang biopori dan dengan tanaman kayu putih di sempadan

sungai Alo. Sementara itu, prioritas 2 berupa pelatihan penumbuhan dan penguatan kapasitas untuk mengembangkan agrobiofarmaka, pembuatan biopori dan penghijauan dengan tanaman kayu putih, sedangkan prioritas 3 berupa pelatihan penumbuhan tanaman biofarmaka, pembuatan biopori dan penghijauan.

Tabel 1. Hasil Observasi Lapangan dan Rekomendasi Kegiatan

Hasil Observasi	Interpretasi data	Identifikasi Masalah	Alternatif Pemecahan Masalah	Seleksi Penetapan Kegiatan	Rekomendasi Kegiatan
Dusun I, Kepala Dusun dan warga setempat	Wawancara dan pengamatan langsung	Sudah ada tanaman biofarmaka, tetapi di pekarangan, lahan berlereng	Penumbuhan, penguatan kapasitas untuk agrofarmaka, pertanian konservasi	**Prioritas 2** karena potensial untuk biofarmaka, rawan bencana	Pelatihan dan pendampingan agrobiofarmaka, biopori, penghijauan
Dusun II, III dan IV Kepala Dusun dan warga setempat	Wawancara dan pengamatan langsung	Sudah ada tanaman biofarmaka, tetapi di pekarangan, lahan berlereng	Pengembangan kapasitas warga untuk agrofarmaka, pertanian konservasi, reboisasi	**Prioritas 1** karena eksisting untuk biofarmaka, rawan bencana	Pendampingan agrobiofarmaka, biopori, penghijauan
Dusun V dan VI, Kepala Dusun dan warga setempat	Wawancara dan pengamatan langsung	Belum ada tanaman biofarmaka, tetapi di pekarangan, lahan berlereng	Penumbuhan untuk agrofarmaka, pertanian konservasi, reboisasi	**Prioritas 3,** kurang potensial untuk biofarmaka, rawan bencana	Pelatihan dan pendampingan agrobiofarmaka, rorak, penghijauan

Kegiatan observasi lapangan ini sangat penting karena telah membantu dalam penetapan program dan kegiatan yang akan dilakukan. Observasi lapangan dapat membantu menilai perbedaan sebelum dan sesudah pelaksanaan program ke arah yang lebih baik terkait kesadaran masyarakat (Firdausi et al., 2020).

Pengembangan Teknologi Partisipatif

Kegiatan pengembangan teknologi partisipatif telah dilaksanakan melalui taman agrobiofarmaka ini diberi nama TOLOMA yang merupakan singkatan dari tanaman obat lokal masyarakat. Tanaman obat adalah jenis-jenis tanaman yang berfungsi dan berkhasiat sebagai obat untuk penyembuhan maupun mencegah berbagai penyakit (Sarno, 2019), serta memperbaiki status gizi (Ziraluo, 2020). Berbagai macam tumbuhan obat sudah lama dikenal masyarakat dan diwariskan secara turun temurun (Trisnaningsih et al., 2019). Tanaman obat lokal Gorontalo yang ditanam yang terdiri dari: kunyit (*Curcuma longa*), jehe (*Zingiber*

officinale), kencur tidepuwo (*Kaempferia galanga*), meniran (*Phyllanthus niruri*), kumis kucing (*Orthosiphon aristatus*), patikan kebo (*Euphorbia hirta*), kemangi (*Ocimum tenuiflorum*), kayu putih (*Asteromyrtus symphyocarpa*) dan lainnya. Taman ini dibuat dengan tujuan untuk memperkenalkan tanaman obat lokal yang berpotensi sebagai obat, sehingga selain menjadi obat penyakit juga dapat meningkatkan kesehatan masyarakat.

Bersama warga masyarakat, utamanya pemuda karang taruna, maka Tim pengabdian telah menyelesaikan pembuatan taman TOLOMA sebesar 100% (Gambar 1). Taman ini berisi tanaman obat lokal yang ada di Desa Iloponu, juga beberapa tanaman obat lain dari luar desa ini. Disain taman cukup estetik karena sudah diserasikan dengan lanskap lahan dan posisinya yang strategis. Respons masyarakat dengan adanya taman agrobiofarmaka ini cukup tinggi yang ditunjukkan dengan tingkat partisipasi aktif dari sejak perencanaan lokasi, pembangunan taman sampai pada pemeliharaan taman ini.

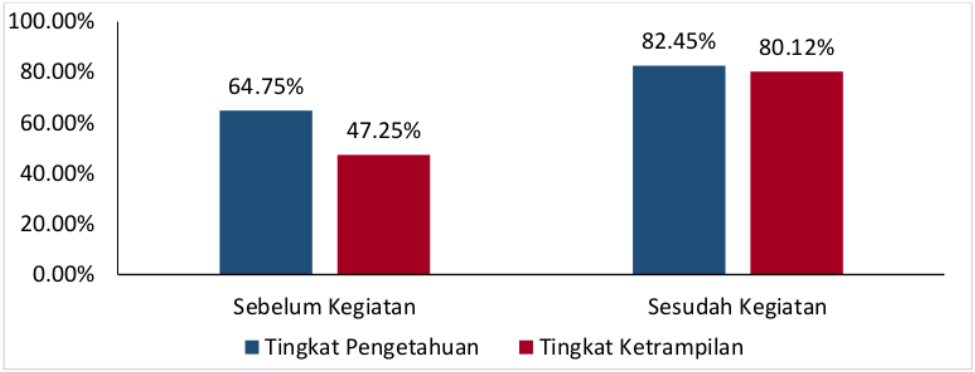
Gambar 1. Taman Agrobiofarmaka Prioritas 1 Dusun III (a) dan Prioritas 2 Dusun I (b

Pengembangan Masyarakat

Hasil wawancara dengan warga masyarakat setempat menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dan ketrampilan dalam pembuatan taman agrobiofarmaka ini (Gambar 2). Pada awal sebelum kegiatan ini dilaksanakan, rata-rata warga masyarakat yang mengetahui taman agrobiofarmaka dengan nama 'Apotik Hidup' hanya sebesar 64,75% saja, sementara setelah dilakukan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan pembuatan taman agrobiofarmaka sudah meningkat menjadi 82,45% dan ketrampilannya meningkat dari 47,25% menjadi 80,12% (Gambar 3). Hal ini sejalan dengan laporan Sarno (2019) bahwa

setelah pengabdian kepada masyarakat, pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang pemanfaatan tanaman biofarmaka sebagai produk unggulan meningkat dibanding sebelum kegiatan.

Gambar 2. Pelatihan dan Pendampingan tentang Taman Agrobiofarmaka



Gambar 3. Tingkat Pengetahuan dan Ketrampilan Warga tentang Taman Agrobiofarmaka

Guna keberlanjutan pengembangan agrobiofarmaka ini ke depan, maka perlu dukungan kebijakan dan pelaksanaan pengembangan ini yang terintegrasi dan bersinergi. Selaman ini masih ada gap antara kebijakan dengan pelaksanaan pengembangan tanaman obat, terutama antara sektor kesehatan dan sektor pertanian (Siahaan & Aryastami, 2018). Pengembangan peluang pasar dapat dilakukan seperti di Kabupaten Pasuruan dengan *Stable Growth Strategy*, melalui peningkatan animo masyarakat dalam budidaya tanaman obat, pelatihan dan pengolahan tanaman obat menjadi produk (Abdillah, 2020).

Upaya Persuasif

Pada tanggal 3 November 2021 disaat pelaksanaan pengabdian ini sementara berlangsung, Sungai Alo yang membelah Desa Iloponu meluap dan menggenangi pemukiman warga termasuk posko KKNT Desa Iloponu (Gambar 4). Banjir di DAS Alo ini juga menggenangi daerah yang lebih rendah dibawahnya, seperti Kota Isimu (Hasanuddin, 2021).

Gambar 4. Kejadian Banjir di Desa Iloponu (a), Penanganan Korban Bencana (b) dan Kunjungan Langsung Bupati Gorontalo (c)

Kondisi sungai Alo yang berpola meander dengan dataran aluvial dan rumah warga yang banyak berada di sempadan sungai tersebut sangat rawan banjir. Desa Iloponu yang berada di Hulu DAS Alo harus segera mendapat penanganan khusus karena banjir masih sering terjadi walaupun tidak berlangsung lama. Salah satu upaya adalah melakukan persuasi kepada masyarakat dengan menghimbau masyarakat untuk berpartisipasi dalam pembuatan lubang biopori agar aliran permukaan dapat diminimalisir dan lebih banyak air yang diresapkan ke dalam tanah (Gambar 4). Hal ini sejalan dengan pernyataan Rahmi & Azhari (2020) bahwa kegiatan pembuatan biopori dapat meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menjaga lingkungan dan mengurangi banjir. Lubang biopori dapat mengurangi genangan khususnya waktu musim penghujan dan mengurangi sampah organik (Nurhayati et al., 2021).

Lubang biopori ditujukan pada lahan yang relatif datar, baik di pekarangan rumah maupun pada lahan pertanian dengan persentasi capaian sebesar 100%. Antusias warga dalam pembuatan biopori sangat tinggi karena baru pertama kali diterapkan di Desa Iloponu. Elsie et al. (2017) menyatakan bahwa upaya untuk penanggulangan dan pencegahan banjir di sekitar pemukiman masyarakat dapat dilakukan dengan lubang resapan biopori yang nantinya dapat diaplikasikan oleh masyarakat di lingkungan sekitar rumahnya. Samadikun (2019) melaporkan bahwa warga dapat memahami sedari dini akan arti penting lahan terbuka sebagai peresapan air hujan, sehingga dengan sadar mulai tergerak dan terdorong untuk mengaplikasikan biopori di kavling rumahnya masing-masing. Lubang Biopori juga dapat mengurangi masalah sampah organik dan mengurangi biaya produksi dalam usaha tani (Baguna et al., 2021).

Gambar 5. Pembuatan Lubang Biopori Bersama Karang Taruna Desa Iloponu

Edukatif

Upaya jangka menengah dan jangka panjang dalam memitigasi bencana banjir ini dilakukan dengan kegiatan reboisasi di DAS Alo. Tanaman reboisasi ini adalah tanaman kayu putih (*Asteromyrtus symphyocarpa*) yang tergolong tanaman obat (biofarmaka). Hal ini mengadopsi upaya pengelolaan kawasan lindung di Desa Cikembang Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung dengan reboisasi melalui jenis tanaman kayu putih (Priswantoro et al., 2021). Lokasi sasaran reboisasi ini adalah kawasan sempadan Sungai Alo dan lahan pertanian.

Warga masyarakat melakukan penanaman tanaman reboisasi bersama mahasiswa yang melaksanakan praktikum dan kunjungan lapang pada mata kuliah bioremediasi dan reklamasi lahan serta mata kuliah survei tanah dan evaluasi lahan. Mahasiswa peserta kegiatan ini terdiri dari mahasiswa dari Program Studi Agroteknologi Universitas Negeri Gorontalo dan mahasiswa peserta Program Merdeka Belajar-Kampus Merdeka (MBKM) yang berasal dari luar Gorontalo sebanyak ± 200 orang (Gambar 6). Hasil yang dicapai berupa 450 bibit kayu putih telah ditanam di sempadan sungai sejauh ± 5 km. Kegiatan ini berlangsung dalam suasana belajar, berwisata alam sekaligus melestarikan lingkungan. Antusias peserta kegiatan ini sangat tinggi karena bersama-sama masyarakat setempat yang didukung sepenuhnya oleh aparat desa.

Gambar 6. Penghijauan Sempadan Sungai Alo dengan Tanaman Kayu Putih

Tanaman kayu putih dapat dijadikan tanaman konservasi dengan metode vegetatif karena menurut Subhan & Benung (2020), tanaman dapat tumbuh dengan baik pada lahan marginal, adaptasi yang tinggi pada tanah berdrainase buruk, tahan kebakaran dan toleran terhadap tanah dengan salinitas rendah sampai tinggi. Pilihan tanaman kayu putih, selain sebagai tanaman biofarmaka untuk bahan baku minyak kayu putih (minyak atsiri) pada masa depan, juga sebagai tanaman konservasi lahan secara vegetatif. Pengaturan pola tanam tanaman kayu putih merupakan salah satu kegiatan yang dapat diterapkan dalam teknik silvikultur untuk meningkatan daya dukung lahan (Sadono, et al. 2020), pemaduan elemen spesies tanaman (Priswantoro et al., 2021) dan lain sebagainya.

KESIMPULAN DAN SARAN

Observasi lapangan dapat membantu mengidentifikasi permasalahan dan menetapkan prioritas kegiatan pengembangan agrobiofarmaka berbasis konservasi lahan di Desa Iloponu. Taman obat lokal masayarakat telah berhasil dibuat dengan menerapkan pengembangan teknologi partisipatif. Pengetahuan dan ketrampilan warga dalam pembuatan taman agrobiofarmaka telah meningkat sebesar 80% dengan pengembangan masyarakat setelah dilakukan sosialisasi, pelatihan dan pendampingan pembuatan taman agrobiofarmaka. Selanjutnya upaya persuasif telah dilakukan dan berhasil membuat lubang biopori di lahan pakarangan warga serta di lahan pertanian sepanjang sempadan sungai Alo. Edukasi masyarakat melalui kegiatan konservasi lahan dengan penanaman tanaman kayu putih di Desa Iloponu juga telah dilaksanakan yang dirangkaikan dengan praktikum mata kuliah mahasiswa PMM tahun 2021, sehingga antusias dan animo masyarakat sangat tinggi karena kehadiran mahasiswa tersebut.

Agar pengembangan agrobiofarmaka di desa ini dapat terus dilakukan, maka diharapkan kepada pemerintah desa setempat untuk memberikan perhatian yang memadai kepada masyarakat yang mengembangkan tanaman biofarmaka ini, salah satunya dengan penguatan kelembagaan dan kapasitas PKK. Selain itu, Universitas Negeri Gorontalo dapat mendampingi kegiatan ini dengan mengkolaborasikan program MBKM yang lain di desa ini, diantaranya magang di desa ini.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada pihak Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Gorontalo karena telah membiayai dengan skema Program MBKM Bidang Proyek di Desa pada tahun anggaran 2021. Ucapan terima kasih juga kepada Pemerintah Desa Iloponu Kecamatan Tibawa Kabupaten Gorontalo dan PIC PMM-MBKM Universitas Negeri Gorontalo yang telah mendukung kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Abdillah, A. (2020). Strategi Pengembangan Peluang Pasar Tanaman Herbal di Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Optima*, 3(2), 8–16. https://doi.org/10.33366/optima.v3i2.1753

Baguna, F. L., Tamnge, F., & Tamrin, M. (2021). Pembuatan Lubang Resapan Biopori (LRB) sebagai Upaya Edukasi Lingkungan. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 131–136. https://doi.org/10.24198/kumawula.v4i1.32484

BPS Kabupaten Gorontalo. (2021). Kecamatan Tibawa Dalam Angka 2021. Limboto: *BPS Kabupaten Gorontalo*, 1–90.

Elsie, Harahap, I., Herlina, N., Badrun, Y., & Gesriantuti, N. (2017). Pembuatan Lubang Resapan Biopori sebagai Alternatif Penanggulangan Banjir di Kelurahan Maharatu Kecamatan Marpoyan Damai Pekanbaru. *Jurnal Untuk Mu negeRI*, 1(2), 93–97.

Firdausi, U. Y. R., Candra, L. F. K., & Karma, C. P. F. (2020). Pengabdian Masyarakat dan Anak -

Anak Melalui KKN-T Mengenai Edukasi Pencegahan Covid-19 di Desa Dukuh Cikupa. *ABDIPRAJA (Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat)*, 1(1), 14–23. https://doi.org/10.31002/abdipraja.v1i1.3207

Hasanuddin. (2021). Sebanyak 17 Desa di Kabupaten Gorontalo Dilanda Banjir. Diakses dari: https://gopos.id/sebanyak-17-desa-di-kabupaten-gorontalo-dilanda-banjir/

Nurhayati, I., Purwoto, S., & Pungut. (2021). Penerapan Lubang Resapan Biopori Guna Menanggulangi Genangan Air Hujan di Desa Bohar Kecamatan Taman Sidoarjo. *Ekobis Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, *2*(1), 52–60.

Prastio, Y. B. (2013). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Tanaman Obat Keluarga di Desa Pulau Sapi Kecamatan Mentarang Kabupaten Malinau. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Pembangunan (EPP)*, *10*(2), 8–14. http://agb.faperta.unmul.ac.id/wp-content/uploads/2017/04/jurnal-vol-9-no-2-yogi.pdf

Prastowo, B., Syakir, M., Rostiana, O., Rizal, M., Rahardjo, M., Yulianti, S., & Sugiharto. (2007). Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Tanaman Obat. Bogor: *Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian RI*.

Priswantoro, A., Sulaksana, N., Endyana, C., & Mursito, T. A. (2021). Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kayu Putih sebagai Strategi Modifikasi Konservasi dan Kepentingan Nilai Tambah Ekonomi di Desa Cikembang, Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, *22*(1), 068–077. https://doi.org/10.29122/jtl.v22i1.4253

Rahmi, L., & Azhari, S. (2020). Pemanfaatan Biopori Sebagai Upaya Mitigasi Bencana Banjir di Nagari Pangkalan, Kecamatan X Koto Pangkalan Kabupaten Lima Puluh Kota. *Jurnal Georafflesia*, *5*(2), 130–135. https://journals.unihaz.ac.id/index.php/georafflesia

Sadono, R., Soeprijadi, D., & Wirabuana, P. Y. A. P. (2020). Kesesuaian lahan untuk pengembangan Tanaman Kayu Putih dan Implikasinya terhadap Teknik Silvikultur. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*, *10*(1), 43–51. https://doi.org/10.29244/jpsl.10.1.43-51

Samadikun, B. P. (2019). Penerapan Biopori untuk Meningkatkan Peresapan Air Hujan di Kawasan Perumahan. *Jurnal Presipitasi*, *16*(3), 126–132.

Sarno. (2019). Pemanfaatan Tanaman Obat (Biofarmaka) sebagai Produk Unggulan Masyarakat Desa Depok Banjarnegara. *Abdimas Unwahas*, *4*(2), 73–78. https://doi.org/10.31942/abd.v4i2.3007

Siahaan, S., & Aryastami, N. K. (2018). Studi Kebijakan Pengembangan Tanaman Obat di Indonesia. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, *28*(3), 157–166. https://doi.org/10.22435/mpk.v28i3.119

Subhan, E., & Benung, R. M. (2020). Analisis Kesesuaian Lahan Budidaya Tanaman Kayu Putih (Melaleuca leucadendra) di Kecamatan Bukit Batu Kota Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah. *Media Ilmiah Teknik Lingkungan*, *5*(2), 83–90. https://doi.org/10.33084/mitl.v5i2.1639

Trisnaningsih, U., Wahyuni, S., & Nur, S. (2019). Pemanfaatan Lahan Pekarangan dengan Tanaman Obat Keluarga. *JPPM (Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat)*, *3*(2), 259–263. https://doi.org/10.30595/jppm.v3i2.4554

Ziraluo, B. P. Y. (2020). Tanaman Obat Keluarga dalam Perpektif Masyarakat Transisi (Studi Etnografis pada Masyarakat Desa Bawodobara). *Jurnal Inovasi Penelitian*, *1*(2), 99–106.

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PENGEMBANGAN AGROBIOFARMAKA BERBASIS KONSERVASI LAHAN DI DESA ILOPONU KABUPATEN GORONTALO

ORIGINALITY REPORT

10%	9%	2%	2%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.ung.ac.id Internet Source	2%
2	fr.scribd.com Internet Source	1%
3	doaj.org Internet Source	1%
4	garuda.ristekdikti.go.id Internet Source	1%
5	ejurnal.ung.ac.id Internet Source	1%
6	core.ac.uk Internet Source	1%
7	Submitted to Universitas Pendidikan Indonesia Student Paper	1%
8	www.coursehero.com Internet Source	1%

9	repository.isi-ska.ac.id Internet Source	<1 %
10	journal.umpalangkaraya.ac.id Internet Source	<1 %
11	Ardiyaningsih Puji Lestari, Ade Octavia, Ardi Novra, Agus Syarif. "Pembinaan Kelompok Usaha Bersama Desa Nyogan Menuju Desa Sejahtera Mandiri", Jurnal Karya Abdi Masyarakat, 2018 Publication	<1 %
12	kumpulanbungamawarku.blogspot.com Internet Source	<1 %
13	digilib.uns.ac.id Internet Source	<1 %
14	ejurnal.bppt.go.id Internet Source	<1 %
15	hk.unnes.ac.id Internet Source	<1 %
16	123dok.com Internet Source	<1 %
17	Bony Irawan, Elfa Oprasmani, Adam Fernando. "Pelatihan Penerapan Pendekatan STEAM dalam Pembelajaran Biologi bagi MGMP Biologi Kota Tanjungpinang", Jurnal Anugerah, 2022 Publication	<1 %

18	www.researchgate.net Internet Source	<1%
19	moam.info Internet Source	<1%
20	repository.unika.ac.id Internet Source	<1%

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	On		